



# XVI Colóquio Técnico Científico de Saúde Única, Ciências Agrárias e Meio Ambiente

## LEUCOSE ENZOÓTICA BOVINA- ETIOLOGIA, PATOGENIA, MANIFESTAÇÕES CLÍNICAS, DIAGNÓSTICO E CONTROLE.

Beatriz Cristina de Ávila<sup>1</sup>, Isadora Magalhães da Costa<sup>2</sup> e Diego Duarte Varela<sup>3</sup>.

<sup>1</sup>Discente no Curso de Medicina Veterinária – UNIPTAN–Centro Universitário Presidente Tancredo de Almeida Neves – São João del-Rei/MG – Brasil – \*Contato: beatrizavila1509@gmail.com

<sup>2</sup>Discente no Curso de Medicina Veterinária – Centro Universitário de Lavras –UNILAVRAS- Lavras/MG–Brasil– \*Contato:isamc\_vet@gmail.com

<sup>3</sup>Docente no Curso de Medicina Veterinária – Centro Universitário UNA– Bom Despacho/MG -Brasil –\*Contato: diegoduarteavarela@gmail.com

### INTRODUÇÃO

A Leucose Enzoótica Bovina (LEB) é uma enfermidade crônica causada pelo Vírus da Leucose Bovina (VLB), um retrovírus pertencente ao gênero *Deltaretrovirus* e à família *Retroviridae*<sup>1</sup>. É uma doença infectocontagiosa, imunossupressora, possui evolução crônica, e tem grande importância econômica<sup>19</sup>, sendo responsável por perdas produtivas e restrições comerciais em rebanhos leiteiros e de corte<sup>2</sup>.

A infecção é responsável pelo maior número de neoplasias em bovinos caracterizada pela integração do provírus ao genoma dos linfócitos B, podendo evoluir de forma subclínica, com linfocitose persistente, até o desenvolvimento de linfossarcomas<sup>3</sup>. Embora a maioria dos animais permaneça assintomática, cerca de 30% desenvolvem linfocitose e 1 a 5% podem apresentar tumores malignos<sup>4</sup>.

A disseminação do BLV ocorre principalmente por via horizontal, através de sangue e secreções contaminadas, e verticalmente, pelo colostro e leite de vacas infectadas<sup>5</sup>. Assim, o reconhecimento dos aspectos epidemiológicos, clínicos e patológicos da LEB é essencial para o controle e a prevenção da enfermidade.

O presente trabalho tem como objetivo revisar os principais aspectos relacionados à etiologia, patogenia, manifestações clínicas, diagnóstico e medidas de controle da Leucose Enzoótica Bovina, com base em literatura atualizada.

### METODOLOGIA

Foi realizada uma revisão bibliográfica nos meses de setembro e outubro de 2025, abrangendo publicações dos últimos dez anos (2015–2025). As buscas foram realizadas nas bases SciELO, PubMed, ScienceDirect, Scopus e Google Scholar, utilizando os descritores: “*Bovine Leukemia Virus*”, “*Leucose Enzoótica Bovina*”, “*BLV in cattle*” e “*Enzootic bovine leukosis*”.

### RESUMO DE TEMA

O *Bovine Leukemia Virus* (BLV) é um retrovírus RNA de fita simples que se replica por meio da enzima transcriptase reversa e se integra ao DNA do hospedeiro, estabelecendo infecção permanente<sup>1</sup>. A LEB afeta o sistema linfóide, ocasionando uma desorganização nos tecidos e órgãos, os linfonodos perdem suas características primárias, sendo substituídos por um tecido de natureza neoplásica formando os linfossarcomas, acarretando um processo leucêmico<sup>19</sup>, por possui tropismo por linfócitos B, é responsável por distúrbios hematológicos<sup>6</sup>.

O ciclo da infecção pode ser dividido em três fases principais:

1. **Fase Assintomática:** caracteriza-se pela ausência de sinais clínicos, embora o animal acaba desenvolvendo linfocitose persistentes, isso acontece pelo aumento estável do número de células B CD5+ IgM+ circulante no sangue periférico, o portador do vírus pode transmiti-lo a outros bovinos<sup>7</sup>.
2. **Fase de Linfocitose Persistente (LP):** apresentam uma carga viral maior e também uma expansão clonal de 12 células B periféricas<sup>19</sup>. Ocorre em cerca de 30% dos animais infectados, com proliferação descontrolada de linfócitos B e alterações hematológicas<sup>8</sup>.
3. **Fase Tumoral:** apresenta linfoma maligno, ou seja, desenvolvem linfossarcomas, frequentemente nos linfonodos, coração, abomaso, rins, útero e medula espinhal, acomete aproximadamente 1 a 5% dos bovinos<sup>9</sup>.

A doença é transmitida através da transferência de linfócitos sanguíneos infectados, permitindo que o vírus infecte as células B do novo hospedeiro<sup>19</sup>. A principal via de disseminação é horizontal, por meio do contato com sangue contaminado durante procedimentos como imunização, cirurgias e palpação retal<sup>10</sup>. A transmissão vertical pode ocorrer pela ingestão de colostro ou leite infectado<sup>11</sup>.

### Manifestações Clínicas e Patológicas

O período de viremia pós infecção é curto, mas é seguido de um longo período de incubação<sup>7</sup>. A maioria dos bovinos infectados permanecem clinicamente normal por esse motivo, o portador assintomático é um

importante transmissor do vírus através de secreções e excreções corporais; entretanto, nos casos de evolução tumoral, observam-se sinais como emagrecimento progressivo, linfadenomegalia generalizada, queda na produção de leite, distúrbios digestivos, fraqueza inapetência e manifestações neurológicas<sup>13</sup>.

Macroscopicamente, os linfonodos superficiais como os pré escapulares, mandibulares, mamários e viscerais aumentam de tamanho e podem ser palpados sob a pele e também pelo exame retal, enquanto o abomaso e o coração podem conter massas brancas ou nodulares. Microscopicamente, há proliferação de linfócitos neoplásicos, infiltração difusa de células mononucleares e destruição tecidual<sup>14</sup>.

Os linfomas acometem principalmente animais entre quatro e oito anos de idade, induzindo a ruptura do baço e o aumento significativo dos linfonodos, que ficam visíveis sob a pele e causam a morte do animal em semanas ou meses após o início das manifestações clínicas. O baço, intestino, pulmão, útero, aurícula direita do coração, rim, fígado e omaso são os órgãos mais afetado<sup>15</sup>.

O diagnóstico da LEB é realizado quando há suspeita clínicas, com base nos dados epidemiológicos e confirmados por exames sorológicos, como o teste de imunodifusão em gel de ágar (IDGA) e o ELISA<sup>15</sup>. O PCR é uma ferramenta sensível para a detecção do DNA proviral, sendo útil em animais soronegativos na fase inicial<sup>16</sup>.

### Controle e Prevenção

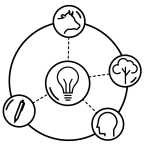
Não existe tratamento nem vacina eficaz para o VLB<sup>17</sup>. O controle baseia-se na identificação e separação de animais positivos, uso de agulhas e materiais descartáveis, controle da movimentação de bovinos e fornecimento de colostro de vacas livres da infecção<sup>18</sup>.

### CONSIDERAÇÕES FINAIS

A Leucose Enzoótica Bovina é uma enfermidade silenciosa e infecciosa de alta relevância para a pecuária nacional, com impacto econômico e sanitário significativo. O diagnóstico precoce, aliado a medidas de biossegurança e monitoramento sorológico, é essencial para o controle da doença. A ausência de vacina eficaz torna indispensável a adoção de estratégias preventivas baseadas em manejo higiênico e segregação de animais positivos. Pesquisas futuras devem concentrar-se no desenvolvimento de vacinas e em programas de erradicação sustentáveis, adaptados às condições da pecuária brasileira.

### REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1- RADOSTITS, O. M. et al. *Veterinary Medicine: A Textbook of the Diseases of Cattle, Horses, Sheep, Pigs, and Goats*. 11th ed. Elsevier, 2022.
- 2- EFSA. *Enzootic Bovine Leukosis: Scientific Opinion*. EFSA Journal, v. 13, n. 7, p. 4188, 2021.
- 3- FERRER, J. F. *Bovine Leukemia Virus: Biology and Epidemiology. Advances in Veterinary Science*, v. 26, p. 1–54, 2019.
- 4- POLAT, M. et al. *Bovine Leukemia Virus Infection: Current Knowledge and Challenges. Pathogens*, v. 9, n. 12, p. 1058, 2020.
- 5- WOA. *Enzootic Bovine Leukosis (Technical Disease Card)*. World Organisation for Animal Health, 2024.
- 6- KAMIYA, H. et al. *BLV Integration and Host Immune Response in Cattle. Frontiers in Immunology*, v. 12, p. 657823, 2021.
- 7- RIBAS, J. R. et al. *Prevalência e Fatores de Risco da Leucose Enzoótica Bovina em Rebanhos Leiteiros do Brasil*. Pesquisa Veterinária Brasileira, v. 40, n. 7, p. 548–556, 2020.
- 8- FRIE, M. C.; COOK, D. L. *Clinical and Hematologic Features of Bovine Leukosis Virus Infection. Veterinary Microbiology*, v. 239, p. 108–117, 2019.
- 9- MURAKAMI, K. et al. *Pathological Findings in Bovine Lymphosarcomas Associated with BLV Infection. Journal of Comparative Pathology*, v. 184, p. 45–54, 2021.
- 10- MILLER, J. M.; VAN DER MAATEN, M. J. *Transmission of Bovine Leukemia Virus by Blood Inoculation. Veterinary*



**Microbiology**, v. 257, p. 108045, 2021.

11- SAGARA, H. et al. **Detection of BLV DNA in Milk and Colostrum of Naturally Infected Cows**. *Veterinary Research Communications*, v. 47, p. 501–510, 2023.

12- LIMA, M. F.; SOARES, L. F. **Epidemiologia e Impactos Econômicos da Leucose Enzoótica Bovina no Brasil**. *Revista Brasileira de Medicina Veterinária*, v. 47, n. 3, p. 115–124, 2025.

13- WOOD, C. et al. **Clinical Signs and Lesions in Naturally Infected Cattle with BLV**. *Veterinary Record*, v. 190, n. 4, p. 146–152, 2022.

14- MOTA, P. M.; LIMA, A. C.; CARVALHO, M. R. **Achados Patológicos em Bovinos com Leucose Enzoótica**. *Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia*, v. 75, n. 1, p. 45–56, 2023.

15- LARSON, J. A. et al. **Comparative Evaluation of ELISA and AGID for BLV Diagnosis**. *Journal of Veterinary Diagnostic Investigation*, v. 33, p. 456–462, 2021.

16- MARTINS, R. P. et al. **Detecção Molecular do BLV em Rebanhos Brasileiros por PCR**. *Ciência Rural*, v. 51, n. 8, p. e20200541, 2021.

17- MDPI PATHOGENS. **Current Challenges in BLV Control and Prevention**. *Pathogens*, v. 9, n. 12, p. 1058, 2020.

18- SILVA, R. A.; MENDONÇA, F. S. **Medidas de Controle da Leucose Enzoótica Bovina**. *Revista Ciência Animal*, v. 35, n. 2, p. 98–106, 2022.

19-GUNTZEL, M. E.; GRIEBELER, N. M. **Leucose enzoótica bovina (LEB) – revisão bibliográfica**. *Revista JRG de Estudos Acadêmicos*, Brasil, São Paulo, v. 6, n. 13, p. 745–752, 2023. DOI: 0.5281/zenodo.8033671. Acesso em: 31 out. 2025.